الأضواء

2026

الرياضيـــات

نماذج اختبارات الأضواء

لشهـــر مارس

الصف 2 الإعدادى

الترم الدراسى الثانى

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

نمـوذج 1

2

المجموعة الأولى : اختر الإجابة الصحيحة:

1 إذا كان: 36 , x , 9 , 3 كميات متناسبة، فإن: ..... = x

(أ) 3 (ب) 6 (جـ) 9 (د) 12

2 إذا كان: $(x \ , \ y-1) = (4 \ , \ 3)$ فإن: ..... = $\frac{x}{y}$

(أ) 1 (ب) 2 (جـ) 3 (د) 4

8

المجموعة الثانية: أجب عمـــا يلـى:

1 إذا كان : $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{5} = \frac{4a+mb+5c}{25}$ ، **فأوجد قيمة** m

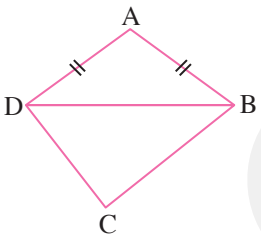
2 إذا كانت: $X = \{3 \ , 2\}$ ، $Y = \{2 \ , 4\}$ ، **فأوجد كلًّا** مما يأتى ومثله بمخطط سهمى وآخر ديكارتى:

1 $X \times Y$

2 Y^2

3 إذا كان $f(x) = x^2 - 1$, $g(x) = x + 5$ ، **فما قيمة:** $2f(3) - 3g(2)$ ؟

4 فى الشكل المقابل:



$AD = AB \ , \ m(\angle DBC) < m(\angle CDB)$

أثبت أن:

$m(\angle ABC) < m(\angle ADC)$

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

نمـوذج 2

2

المجموعة الأولى : اختر الإجابة الصحيحة:

1 إذا كان: $\frac{y}{10} = \frac{x}{6}$ فما قيمة: $\frac{x}{y}$ ؟ .....

(أ) $\frac{5}{3}$ (ب) $\frac{5}{6}$ (جـ) $\frac{3}{5}$ (د) $\frac{5}{10}$

2 إذا كان: $X \times Y = \{(a , 5) , (4 , 7) , (9 , b) , (9 , 5)\}$ فإن: $a - b$ = ...

(أ) 3 (ب) -11 (جـ) -3 (د) 11

8

المجموعة الثانية: أجـب عمـــا يلـى:

1 إذا كان: $\frac{2x+3}{2x-3} = \frac{2y+5}{2y-5}$ ، فأثبـت أن: $\frac{x}{y} = \frac{3}{5}$

2 إذا كانت: a , b, c , d فى تناسب متسلسل، فأثبت أن: $\frac{a-b}{a-2b+c} = \frac{a+b+c}{a-d}$

3 إذا كانت: $X = \{3 , 4 , 5\}$ ، $Y = \{5 , 6\}$ فأوجد كلاً من:

1 $n(X \times Y)$ 2 $n(X^2)$ 3 $n(Y^2)$

4 إذا كانت $X = \{1 , 2 , 5 , 8\}$ وكانت R علاقة على X حيث $x \, R \, y$

تعنى أن: "$x - y$ عددًا زوجيًّا موجبًا لكل $y \in X$ ، $x \in X$:

1 اكتب العلاقة R كمجموعة أزواج مرتبة.

2 اذكر مجال ومدى العلاقة.

3 مثل العلاقة بالمخطط السهمى.

4 مثل العلاقة بيانيًّا.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

نمـوذج 3

2

المجموعة الأولى : اختر الإجابة الصحيحة:

1 إذا كان: $\frac{a}{b} = \frac{b}{c} = 3$ ، فما قيمة $\frac{2a + 3b}{4b - 3c}$ ؟ .....

(أ) 1 (ب) 2 (جـ) 3 (د) $\frac{2}{3}$

2 إذا كانت: $n(X \times Y) = 12$ ، $n(X^2) = 9$ فإن: $n(Y^2)$ = ...

(أ) 4 (ب) 6 (جـ) 9 (د) 16

8

المجموعة الثانية: أجب عمـــا يلـى:

1 **أوجد** العدد الذى إذا طُرح من كل من الأعـداد: 19 , 7 , 3 فإنها تُكوِّن تناسبًا متسلسلًا.

2 إذا كانت: $X = \{1 , 2 , 3 , 4\}$ ، $Y = \{4 , 5 , 6 , 7 , 8\}$، وكانت R علاقة من X إلى Y حيث x R y تعنى "$x + y = 8$" لكل $x \in X$ ، $y \in Y$:

1 اكتب العلاقة كمجموعة أزواج مرتبة.

2 اكتب العلاقة فى صورة جدول.

3 مثل العلاقة بالمخطط السهمى.

4 اذكر مجال ومدى العلاقة.

3 إذا كانت $f(x) = 2x + 3$ ، وكانت $f(k) = 11$ ، **أوجد** قيمة k

4 **أوجد** مجموعة حل المتباينة الآتية فى R ومثلها على خط الأعداد: $3x - 4 \geq 5$

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

نمـوذج 4

المجموعة الأولى : اختر الإجابة الصحيحة: (2)

1 إذا كان: b وسطًا متناسبًا بين 12 , 3 فما قيمة b ؟ .....

(أ) ± 4 (ب) ± 6 (جـ) ± 9 (د) ± 36

2 فى الشكل المقابل:

إذا كان: $AB = CD$ ، $BE > EC$

فإن: ED ..... AE

(أ) > (ب) < (جـ) = (د) غير ذلك

المجموعة الثانية: أجـب عمـــا يلـى: (8)

1 إذا كان: $\frac{a}{2} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7}$ فأثبت أن: $\frac{5b - 3c}{2c - 3a} = \frac{1}{2}$

2 إذا كانت $f(x) = -3x + 4$ فأوجد:

1 $f(-2) + f(2)$

2 $3f(5) + 5f(3)$

3 إذا كانت: R علاقة من X إلى Y ، حيث: $X = \{2 , 3 , 4 , 5\}$ ، $Y = \{3 , 5 , 6 , 7 , 9 , 11\}$ ،

وكان x R y تعنى "$y = 2x + 1$" لكل $x \in X , y \in Y$

1 اكتب R كمجموعة أزواج مرتبة.

2 هل العلاقة تمثل دالة أم لا؟ وإذا كانت دالة، فأوجد مجالها ومداها.

4 أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية فى R ومثلها على خط الأعداد: $4 \leq x + 2 < 8$

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

الأضواء

2026

الرياضيـــات

إجابات نماذج اختبارات الأضواء

لشهـــر مارس

الصف 2 الإعدادى

الفصل الدراسى الثانى

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

نمـوذج 1

المجموعة الأولى :

1 12

2 1

المجموعة الثانية:

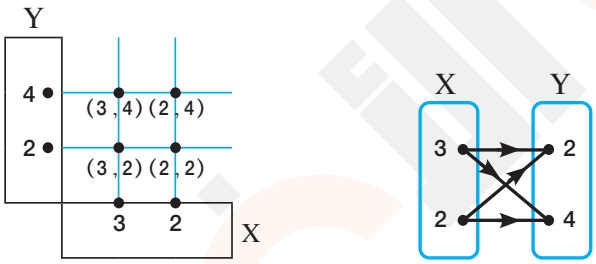
1 بضرب حدى النسبة الأولى × (4) ، وحدى النسبة الثانية × (m) ، وحدى النسبة الثالثة × (5) ، ثم بجمع المقدمات والتوالى للنسب الثلاث:

$$\frac{4a + mb + 5c}{4(3) + m(4) + 5(5)} = \frac{4a + mb + 5c}{12 + 4m + 25} = \frac{4a + mb + 5c}{4m + 37} = \text{إحدى النسب}$$

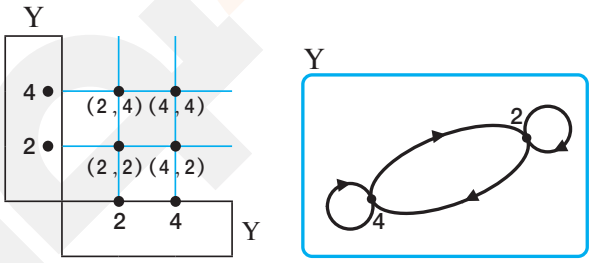
$$\because \frac{4a + mb + 5c}{4m + 37} = \frac{4a + mb + 5c}{25} \qquad \therefore 4m + 37 = 25 \qquad \therefore 4m = 25 - 37$$

$$\therefore 4m = -12 \qquad \therefore m = -3$$

2 1 $X \times Y = \{(3 , 2) , (3 , 4) , (2 , 2) , (2 , 4)\}$



2 $Y^2 = \{(2 , 2) , (2 , 4) , (4 , 2) , (4 , 4)\}$



3 ▸ $2f(3) - 3g(2) = 2\left((3)^2 - 1\right) - 3(2 + 5)$

$= 2(9 - 1) - 3(7) = 16 - 21 = -5$

4 فى المثلث ABD

$\because AD = AB$

$\therefore m(\angle ABD) = m(\angle ADB) \Rightarrow ①$

$\because m(\angle DBC) < m(\angle CDB) \Rightarrow ②$

من ① و ② نستنتج أن:

$\therefore m(\angle ABD) + m(\angle DBC) < m(\angle ADB) + m(\angle CDB)$

$\therefore m(\angle ABC) < m(\angle ADC)$

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

نمـوذج 2

المجموعة الأولى :

1 $\frac{3}{5}$

2 -3

المجموعة الثانية:

1

$\because \frac{2x+3}{2x-3} = \frac{2y+5}{2y-5}$

$\therefore (2x+3)(2y-5) = (2x-3)(2y+5)$ (الضرب التبادلى)

$\therefore \cancel{4xy} - 10x + 6y - \cancel{15} = \cancel{4xy} + 10x - 6y - \cancel{15}$

$\therefore 6y + 6y = 10x + 10x$

$\therefore 12y = 20x$ $\therefore \frac{x}{y} = \frac{12}{20}$ $\therefore \frac{x}{y} = \frac{3}{5}$

2

$\frac{a}{b} = \frac{b}{c} = \frac{c}{d} = k$

$a = k^3 d \quad , \quad b = k^2 d \quad , \quad c = k d$

$\therefore \frac{a-b}{a-2b+c} = \frac{k^3 d - k^2 d}{k^3 d - 2k^2 d + k d} = \frac{k^2 d (k-1)}{k d (k^2 - 2k + 1)}$

$= \frac{k^2 d (k-1)}{k d (k-1)^2} = \frac{k}{k-1}$

$\therefore \frac{a+b+c}{a-d} = \frac{k^3 d + k^2 d + k d}{k^3 d - d} = \frac{k d (k^2 + k + 1)}{d (k^3 - 1)}$

$= \frac{k (k^2 + k + 1)}{(k-1)(k^2 + k + 1)} = \frac{k}{k-1}$

$\therefore \frac{a-b}{a-2b+c} = \frac{a+b+c}{a-d}$

3

$\because X = \{3, 4, 5\}$ $\therefore n(X) = 3$

$\because Y = \{5, 6\}$ $\therefore n(Y) = 2$

$\therefore n(X \times Y) = n(X) \times n(Y) = 3 \times 2 = 6$ 1

$\therefore n(X^2) = [n(X)]^2 = (3)^2 = 9$ 2

$\therefore n(Y^2) = [n(Y)]^2 = (2)^2 = 4$ 3

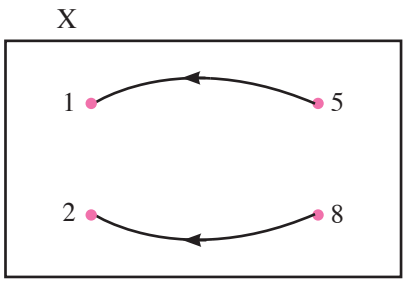
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

4

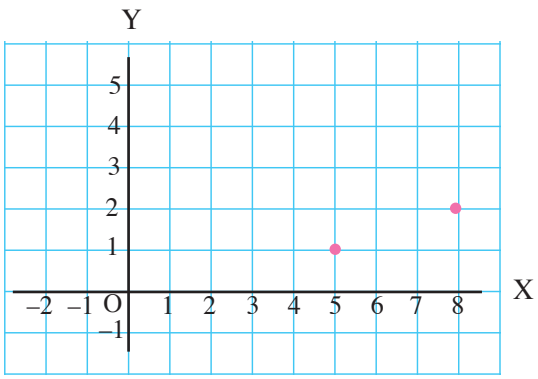
1 $R = \{(5 , 1) , (8 , 2)\}$

2 المجال هو $\{5 , 8\}$ ، المدى هو $\{1 , 2\}$

3



4



موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

نمـوذج 3

المجموعة الأولى :

1 3

2 16

المجموعة الثانية:

1 نفرض أن العدد هو x

$\therefore (3-x)\ ,\ (7-x)\ ,\ (19-x)$

∵ الأعداد متناسبة

$\therefore \frac{(3-x)}{(7-x)} = \frac{(7-x)}{(19-x)}$

$\therefore (7-x)^2 = (3-x)(19-x)$ (بالضرب التبادلى)

$\therefore 49 - 14x + x^2 = 57 - 22x + x^2$

$\therefore -14x + 22x = 57 - 49$

$\therefore 8x = 8$ $\therefore \boxed{x = 1}$

∴ العدد هو 1

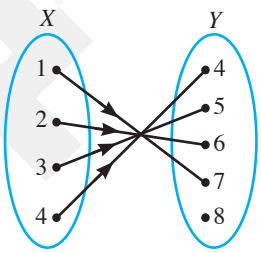
2

1 ▶ $R = \{(1\ ,\ 7)\ ,\ (2\ ,\ 6)\ ,\ (3\ ,\ 5)\ ,\ (4\ ,\ 4)\}$

2

x	1	2	3	4
y	7	6	5	4

3



4 المجال هو $\{4\ ,\ 3\ ,\ 2\ ,\ 1\}$ ، المدى هو $\{4\ ,\ 5\ ,\ 6\ ,\ 7\}$

3

∵ $f(k) = 11$

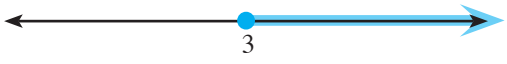
$\therefore 2k + 3 = 11$ $\Rightarrow$ $\therefore k = 4$

4

∵ $3x - 4 \geq 5$

$\therefore 3x \geq 5 + 4$ $\therefore 3x \geq 9$

$\therefore x \geq \frac{9}{3}$ $\therefore x \geq 3$



∴ مجموعة الحل = $[3\ ,\ \infty[$

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

نمـوذج 4

المجموعة الأولى :

1 ± 6

2 $>$

المجموعة الثانية:

1 $\because \frac{a}{2} = \frac{b}{5} = \frac{c}{7}$ $\quad \therefore a = 2k\ ,\ b = 5k\ ,\ c = 7k$

$\therefore \frac{5b - 3c}{2c - 3a} = \frac{25k - 21k}{14k - 6k} = \frac{4k}{8k} = \frac{1}{2}$

2 1 $\blacktriangleright f(-2) + f(2) = [-3(-2) + 4] + [-3(2) + 4] = 10 + (-2) = 8$

2 $\blacktriangleright 3f(5) + 5f(3) = 3[-3(5) + 4] + 5[-3(3) + 4] = 3 \times (-11) + 5 \times (-5)$

$= -33 - 25 = -58$

3 1 $\blacktriangleright R = \{(2\ ,\ 5)\ ,\ (3\ ,\ 7)\ ,\ (4\ ,\ 9)\ ,\ (5\ ,\ 11)\}$

2 العلاقة R تمثل دالة، لأن كل عنصر من X ظهر كمسقط أول مرة واحدة فقط فى الأزواج المرتبة الممثلة للعلاقة،

المدى هو : $\{5\ ,\ 7\ ,\ 9\ ,\ 11\}$ ، المجال هو : $\{2\ ,\ 3\ ,\ 4\ ,\ 5\}$

4 $\because 4 \leq x + 2 < 8$

$\therefore 4 - 2 \leq x < 8 - 2$

$\therefore\ 2 \leq x < 6$

$\therefore$ مجموعة الحل $= [\ 2\ ,\ 6\ [$

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

موقع الدكتور
محمد رزق
التعليمي

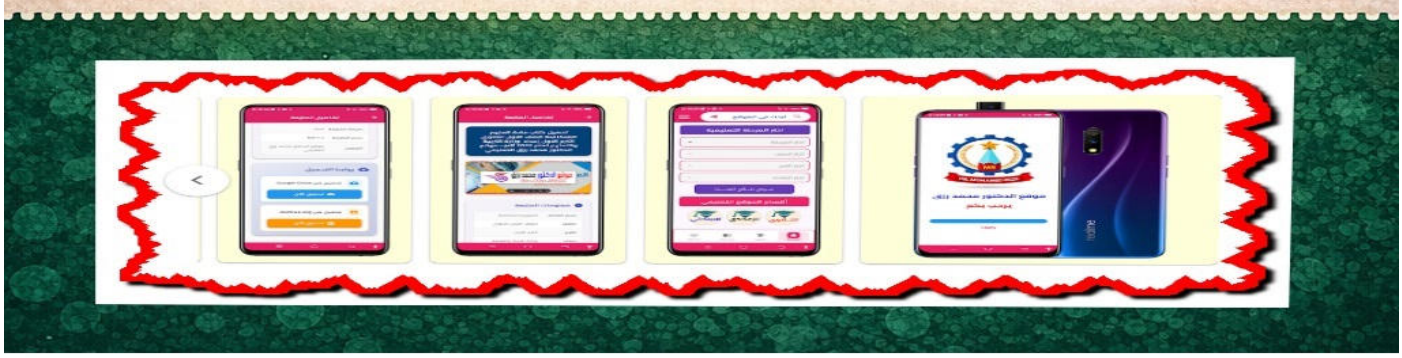
امسح الباركود بالموبيل لتثبيت
التطبيق وتحميل كل الملازم مجانا وبسرعه

MR

حمل التطبيق الأن

GET IT ON
Google Play

ملازم ابتدائي | ملازم اعدادي | ملازم ثانـــوي | كورسات ونتائج امتحانات



موقع الدكتور محمد رزق
Dr.MoRizK